植物分类学报
第21卷 第2期 ACTA PHYTOTAXONOMICA SINICA 1983年5月

中华猕猴桃两变种染色体数目的观察*

张 芝 玉
(中国科学院植物研究所)

中华猕猴桃 (*Actinidia chinensis* Planch.) 为猕猴桃属(属于猕猴桃科)的一种落叶藤本植物。主产黄河以南各省区。有关中华猕猴桃的分类，李惠林曾在这个种下记载了一个变种,即我国台湾省产的刺毛猕猴桃 (*A. chinensis* Planch. var. *setosa* Li)。梁畴芬根据果枝、叶、毛被等方面特征,将此种分为两个变种: 中华猕猴桃原变种 *A. chinensis* Planch. var. *chinensis* 和硬毛猕猴桃 *A. chinensis* Planch. var. *hispida* Liang。前者的分布区偏东，主产豫、皖、苏、浙、赣、闽和粤,而后者分布区偏西,主产川、黔、滇三省,两者分布区重叠部分仅限于陕西南部、湖北和湖南两省西部山地。他明确指出大陆上产的硬毛猕猴桃与台湾省产的刺毛猕猴桃不同。因此,他认为中华猕猴桃种下应包括上述三个变种。

目前,由于我们手边暂缺台湾省产的刺毛猕猴桃变种的新鲜材料,无法对此变种进行讨论。本文对我所植物园引种的硬毛猕猴桃和中华猕猴桃原变种的染色体数目进行了观察,现将结果报道于下:

材料和方法

进行根尖染色体计数的材料来源: 中华猴猕桃原变种引自河南伏牛山，观察用的材料有 1675:61-3 号、8 号、22 号、36 号; 硬毛猕猴桃引自陕西秦岭，观察用的材料为 6355:57-31 号和 45 号。

取上述二种材料的种子进行萌发,采取 0.5 厘米长的新鲜根尖，用对二氯代苯饱和溶液进行预处理 2—3 小时后,洗净用冰醋酸:无水乙醇 (1:3) 固定液固定 4—12 小时,再经浓盐酸:蒸馏水(1:1)的溶液,于室温下水解 2—3 分钟,最后用铁矾苏木精液染色(时间长短因材料大小而定),通常染 1—2 小时,压片,检镜,照相和制成永久片保存。核证标本保存在我所标本室。

观察结果

中华猕猴桃两变种的染色体数目观察结果见表 1 和图版 6。

表 1 中华猕猴桃两变种染色体数目

植物名称	染色体数目 (2n)	倍性 (x)	图版号
A. chinensis Planch. var. *chinensis*	2n = 58	2x	14:1
A. chinensis Planch. var. *hispida*	2n = ca. 174	6x	14:2

* 本课题与我所植物园猕猴桃组协作,种子全部由该组提供。本文承洪德元同志提出宝贵意见,高岚和顾立民二位同志协助制片,孟昭义同志帮助晒印照片,特此一并致谢。

讨 论

1. 从已报道的猕猴桃属植物染色体数目(见表 2) 来看，29 是该属植物的染色体基数或基数之一。从表 2 中可看到非整倍体类型是存在的。

表 2 猕猴桃属植物染色体数目

植 物 名 称	染色体数 (2n)	倍性 (x)	作 者
A. arguta	ca. 116	4x	Bowden, 1940, 1945
A. chinensis	ca. 116	4x	Bowden, 1945
	ca. 160		Rizet, 1945
A. chinensis Planch. var. *chinensis*	58	2x	新报道
A. chinensis Planch. var. *hispida*	ca. 174	6x	新报道
A. polygama	ca. 58	2x	Nakajima, 1942
	ca. 116	4x	Bowden, 1940, 1945
A. kolomikta	ca. 112		Nakajima, 1942
A. fairchidii	ca. 132		Bowden, 1942

2. 根据 Bowden 和 Rizet 报道，*A. chinensis* 染色体数目 2n = ca.116 和 160。我们观察到结果是中华猕猴桃原变种 2n = 58，硬毛猕猴桃 2n = ca.174，染色体小形，呈短杆状。这二个变种的染色体数为首次报道。

基于猕猴桃属植物染色体的基数为 29，表明 *A. chinensis* 是一个至少具有二倍体 (2n = 58)、四倍体 (2n = ca.116)、六倍体 (2n = ca.174) 和非整倍体 (2n = ca.160) 4 种细胞型的植物。当前，硬毛猕猴桃之所以能在其它国家“安家落户”，也进一步证明这个六倍体类型比之二倍体的中华猕猴桃原变种具有更广的生态适应性。

3. 根据桂耀林和梁畴芬对这两个变种的研究结果，表明它们在形态上和生理上有明显的区别。我们的研究也进一步证明它们具有不同的染色体数目。那么，这两个类型究竟应认为是两个种呢? 还是作为种内变异呢? 作者认为硬毛猕猴桃和中华猕猴桃原变种的主要区别是: 前者果实上的毛为褐色长硬毛，后者为柔软的茸毛，即使在它们分布区重叠的区域，出现了某些形态上的交错，但果实上的这一特征是固定的。此外，这二个变种有不同的地理分布，但有重叠现象。因此我们认为把它们作为二个亚种等级，更能反映这二个类群之间的亲缘关系。

参 考 文 献

[1] 印万芬等，1981: 猕猴桃，中国财政经济出版社。
[2] 桂耀林，1979: 猕猴桃离体茎段愈伤组织的诱导和植物再生，植物学报 **21**(4): 339—344。
[3] ———，1981: 中华猕猴桃两变种的比较形态研究，植物分类学报 **19**(3): 304—307。
[4] 梁畴芬，1975: 猕猴桃的分类，植物分类学报 **13**(4): 32—35。
[5] ———，1982: 中华猕猴桃种下分类群增订，植物分类学报 **20**(1): 101—105。
[6] G. L. 史旦宾斯，1957: 植物的变异和进化(复旦大学遗传学研究所译，1963，上海科学技术出版社)，240—299 页。

[7] Bowden, 1945: A list of chromosome numbers in higher plants. 1. Acanthaceae to Myrtaceae *Amer. Journ. Bot.* **32** (2): 81—92.
[8] Fedorov, A., (ed.), 1969: Chromosome numbers of Flowering plants Nauk, Leningrad p.10.
[9] H. L. Li, 1952: A taxonomic reviews of the genus Actinidia. *Jour. Arn. Arbo.* **33** (1): 54—56.

A REPORT ON THE CHROMOSOME NUMBERS OF 2 VARIETIES OF ACTINIDIA CHINENSIS PLANCH.

ZHANG ZHI-YU
(Institute of Botany, Academia Sinica)

Abstract

In the present paper, the somatic chromosome numbers of 2 varieties of *Actinidia chinensis* Planch. are counted as follows: *A. chinensis* var. *chinensis* 2n = 58(2x), *A. chinensis* var. *hispida* 2n = ca. 174(6x). Both numbers are reported for the first time for the species.

Appendix

Origin of the material used in this investigation: *A. chinensis* Planch. var. *chinensis,* the specimens stem from China: Henan (Funia Shan), Zhang Jie 1675:61-3, 8, 22, 36(PE).

A. chinensis Planch. var. *hispida,* the specimens stem from China: Shensi (Qin Ling), Yan zhen long 6355:57-31, 45 (PE).